

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-250165

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	F I	
G 0 6 F 19/00		G 0 6 F 15/30	Z
	17/60	G 0 7 F 7/10	
G 0 7 F 19/00		G 0 6 F 15/21	Z
	7/10	G 0 7 D 9/00	4 7 6

審査請求 未請求 請求項の数22 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願平10-321751

(22) 出願日 平成10年(1998)11月12日

(31) 優先権主張番号 60/065, 291

(32) 優先日 1997年11月12日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(31) 優先権主張番号 60/081, 748

(32) 優先日 1998年4月14日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 598156527
シティコープ デベロップメント センター、インコーポレイテッド
Citicorp Development Center, Inc.
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
90066, ロスアンジェルス, ダヴリュー,
ジェファーソン ブールバード 12731

(72) 発明者 クリス ティ. パルテンゲ
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
91326, ノースリッジ, エントレイド ア
ヴェニュー 11718

(74) 代理人 弁理士 古谷 榮男 (外3名)

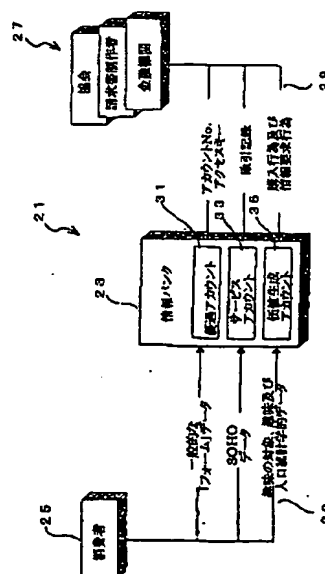
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 分散ネットワークベースの電子ウォレット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】個人のプライバシーを維持したまま、安心できる状態で安全に正しく権限を与えられた情報転送を行う。

【解決手段】第1のデータ記憶31はユーザー25に関する静的身元確認データを含む。第2のデータ記憶33はユーザー25に関する適度に動的な個人データを含む。第3のデータ記憶35は、ユーザー25に関する動的実態的人口統計学的情報データを含む。上記のシステムで電子ウォレット(財布)を使用して、データの選択された部分をダウンロードしてユーザー25に使用させることができる。データは、フォームを埋めたり、ユーザー25にサービスを提供したり、ユーザー25の匿名性を維持したまま店主27が選択的に販売対象となるユーザー25を定めることができるように使用することができる。



【特許請求の範囲】

- 【請求項 1】個人データを選択的に編成し、アクセスし、使用するためのシステムであって、
3つの互いに分かれた別個のデータ記憶に個人データを格納するためのデータ格納手段を有するサーバーと、
前記データ格納手段に格納され、アクセスおよび使用をサーバーに接続するためのアクセス手段を有する、ユーザー個人の静的身元確認データを含む第1のデータ記憶と、
前記データ格納手段に格納され、前記ユーザーに関する適度に動的な個人データを含む第2のデータ記憶と、
前記データ格納手段に格納され、前記ユーザーに関する動的実態的人口統計学的情報データを含む第3のデータ記憶と、を備えるシステム。
- 【請求項 2】前記サーバーに接続して前記第1、第2および第3のデータ記憶にアクセスするためのアクセス手段をさらに備える請求項 1 に記載のシステム。
- 【請求項 3】前記アクセス手段が、ネットワークを介して前記サーバーに接続可能なコンピュータ端末を備える請求項 2 に記載のシステム。
- 【請求項 4】前記アクセス手段が、複製として格納される前記第1のデータ記憶と、前記第2のデータ記憶の一部と、前記第3のデータ記憶の一部とを内部に格納して有する電子ウォレットを備える請求項 2 に記載のシステム。
- 【請求項 5】選択されたユーザーに対して、前記第3のデータ記憶内の動的個人情報データへのアクセスおよびその使用を許可する認証手段をさらに備える請求項 1 に記載のシステム。
- 【請求項 6】前記選択されたユーザーが提供する選択された情報を有する消費者に特有の、前記第3のデータ記憶における選択された動的個人情報データを照合するための照合手段をさらに備える請求項 5 に記載のシステム。
- 【請求項 7】ユーザーと通信して前記第2のデータ記憶から得たデータから認証を行ってユーザーの代わりに文書に署名するための手段をさらに備える請求項 1 に記載のシステム。
- 【請求項 8】ユーザーが店主の製品に関する情報を該ユーザーに送信するよう要求すると、前記第3のデータ記憶から得たユーザープロフィールと、店主のプロフィールとを照合するための手段をさらに備える請求項 1 に記載のシステム。
- 【請求項 9】前記第3のデータ記憶における前記データが、ユーザーの匿名性を保証する構成で格納されている請求項 1 に記載のシステム。
- 【請求項 10】前記第2のデータ記憶が、商業取引においてユーザーが使用するための信用価値データを含む請求項 1 に記載のシステム。
- 【請求項 11】個人データを選択的に編成し、アクセス

し、使用するための方法であって、

- 第1のデータ記憶に対するアクセス権を有するユーザー個人の静的身元確認データを含むデータからなる第1のデータ記憶を格納し、
第2のデータ記憶に対するアクセス権を有する前記ユーザーに関する適度に動的な個人データを含むデータからなる第2のデータ記憶を格納し、
第3のデータ記憶に対するアクセス権を有する前記ユーザーに関する動的実態的人口統計学的情報データを含むデータからなる第3のデータ記憶を格納する方法。
- 【請求項 12】ユーザーによって、前記第1のデータ記憶に対するアクセス権を与え、フォームを埋めるために該記憶内のデータを使用することをさらに含む請求項 11 に記載の方法。
- 【請求項 13】前記第1のデータ記憶装のデータと、前記第2および第3のデータ記憶装のデータの一部とを、電子ウォレット上に複製することをさらに含む請求項 11 に記載の方法。
- 【請求項 14】店主が匿名ベースで利用できる前記第3のデータ記憶内の選択されたユーザーに関するデータを作成し、提供されるデータに一致する店主の製品またはサービスに関する情報を店主がユーザーに対して提供できるようにすることをさらに含む請求項 11 に記載の方法。
- 【請求項 15】前記第2のデータ記憶から電子ウォレットに購入クレジットをダウンロードし、ユーザーが商業取引においてかかるクレジットを保証されるようにすることをさらに含む請求項 11 に記載の方法。
- 【請求項 16】特定のイベントの発生について前記第2のデータ記憶における特定のデータ群を監視し、前記データに対応するユーザーに該イベントを通知することをさらに含む請求項 11 に記載の方法。
- 【請求項 17】外部のデータソースにアクセスして前記第2および第3のデータ記憶内のデータを周期的に更新することをさらに含む請求項 16 に記載の方法。
- 【請求項 18】ユーザーによって権限を与えられ、選択された第三者が前記第2のデータ記憶内のデータにアクセスできるようすることをさらに含む請求項 11 に記載の方法。
- 【請求項 19】前記第三者が医師である請求項 18 に記載の方法。
- 【請求項 20】前記第三者が金融サービスプロバイダである請求項 18 に記載の方法。
- 【請求項 21】前記第三者が、電話サービス業者と、電力サービス業者と、ケーブルテレビ業者と、保険業者と、クレジットカード提供業者とからなる群のうちの1つである請求項 18 に記載の方法。
- 【請求項 22】個人データを選択的に編成し、アクセスし、使用するためのシステムにアクセス可能な電子ウォレットであって、

前記システムは、

3つの互いに分かれた別個のデータ記憶に個人データを格納するためのデータ格納手段を有するサーバーと、前記データ格納手段に格納され、アクセスおよび使用をサーバーに接続するためのアクセス手段を有する、ユーザー個人の静的身元確認データを含む第1のデータ記憶と、前記データ格納手段に格納され、前記ユーザーに関する適度に動的な個人データを含む第2のデータ記憶と、前記データ格納手段に格納され、前記ユーザーに関する動的実態的人口統計学的情報データを含む第3のデータ記憶と、を備えており、前記電子ウォレットは、複製として格納される前記第1のデータ記憶と、前記第2のデータ記憶の一部と、前記第3のデータ記憶の一部とを内部に格納することを特徴とする電子ウォレット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の技術分野】本発明は情報格納検索システムに関し、特に、個人情報の格納および権限分散のための電子システムに関する。

【0002】

【関連出願へのクロスリファレンス】本願は、発明の名称「Distributed Network Based Electronic Wallet」として1997年11月12日に出願された米国仮特許出願第60/065,291号に関連した出願であり、かかる出願に基づく優先権を主張する。

【0003】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】今日の情報ベースの経済では、多くの企業が、情報を通貨と同様に頻繁に使用してはじめて十分に価値が得られる主な資産として認識している。情報は、企業にとってだけでなく、取引を行う商人およびサービスプロバイダに対して特定の個人的事柄を何度も提供する必要が生じることの多い個人にとっても重要な資産である。実態的人口統計学的な形の個人情報の集合は、目的とするマーケティング活動を実施したいと考えている企業にとっては価値のないものである。情報の集合の例としては、保険証券、法律的な書類、医療上の記録、財産履歴およびクレジットの履歴などが挙げられる。この情報は、多くの企業が購入したがる価値のある有価物の代表である。

【0004】事実、多くの企業が消費者のアカウントを送って販売可能な郵送先名簿を作成していることが知られている。同様に、大半の消費者はこれが起こることを知っており、商品のメールオーダー後にかつては知らなかった業者から頻繁にカタログを受け取るようになって驚かない。多くの消費者はこのような行為に悩まされており、中には火付け役となった業者を以後避けて個人情報にさらに悪用されるのを防止する人もいる。しかしながら、このデータを編集修正したりあるいは個人に関

する部分を処分し、個人を特定できる部分を全て取り除いた上でマーケティング用のデータとして利用できるようにするのであれば、消費者が気に掛けていることの大半はなくなるか、あるいは少なくとも小さくなる。

【0005】プライバシーはインターネットや電子商取引の分野で次第に関心が高まっている問題である。いずれかのサイトに行くたびに、どのブラウザを使っているかということや利用者のIPアドレスなど、利用者に関する多くの情報が常にブラウザから相手方のサーバーに送られるからである。これによって、データマイニング業者(data miners)は容易にサイト訪問をトラッキングし、認証機能を使用せずに送信されたデータから情報を盗み取ることができるようになる。これに反応して、インターネットビジネス社会は、個人が個人情報を自分のPCのハードディスクドライブに保存し、他者に対してはその個人が権限を与えた上で保存された情報の一部にしかアクセスできないようにする、オープン・プロファイリング・スタンダード(Open Profiling Standards(OPS))を促進している。

【0006】クッキー(cookies)や、ユーザーのプログラムに付属して訪れるウェブサイト領域に応じて変わるトークン(tokens)を使用することについても関心の対象となっている。クッキーを使用しているウェブサイトに入ると、名前や興味のあるものなどの情報を入れるフォームを埋めるように言われることがある。この情報はクッキーにパッケージされてユーザーのウェブブラウザに送られ、後にまた使用できるように保存される。同じウェブサイトを次に訪問した時には、ユーザーのブラウザがそのウェブサイトのサーバーにクッキーを送信する。サーバー側ではこの情報を使用してユーザーにカスタムウェブページを提供することができる。クッキーは、一般に永続性を持ち長期間ブラウザに残るため、これを使用してユーザーが最後に訪問したサイトのアドレスや、サイト内での動きを知らないうちに開示してしまう可能性がある。

【0007】また、消費者は個人情報をシステムチェックに編成して認証することを望むが、通常は市販のソフトウェアプログラムの利用しやすさの問題で消費者がそのようにできる範囲には限度がある。例えば、特定の財務計画管理用ソフトウェアパッケージでは、個人情報を消費者のPCに格納するための機能を提供している。この方法はPCが後に異例の動作をしたりシステムが誤動作したりした場合に問題となる可能性がある。したがって、個人情報を専門的にバックアップし、災難、自然災害、過失あるいはPCの盗難に対しても保護することができるシステムが必要になる。

【0008】さらに、消費者は、現時点で利用可能な技術を用いて自分の情報に対するアクセス権を制御および定義し、情報を安全かつプライベートに格納、ソートおよび/または交換する機能も欲している。したがって、

消費者の個人プライバシーを保護することを主な目的としたこの種のサービスを提供する第三者が必要になる。

【0009】

【課題を解決するための手段および発明の効果】本発明の一態様によれば、個人情報を選択的に編成し、これにアクセスして使用するためのシステムが得られる。このシステムは、消費者および消費者がデータへのアクセスを許可した機関が情報を使用できるように、別個のデータ記憶装置すなわち「情報バンク」に異なる種類の個人データを格納するためのデータ格納機能を有するサーバーを含んでもよい。第1のデータ記憶は、消費者などのユーザーの個人的なものであり、一般に消費者とその機関との関係を構築するのに必要な静的な身元確認データとして知られているものを含んでもよい。このような消費者は、インターネットまたはその他のネットワーク接続または無線接続を介して、パーソナルコンピュータ、ネットワークコンピュータ、スマートテレフォン(smart telephone)またはその他の通信装置などの静的身元確認データにアクセスするための手段を持つことになる。第2のデータ記憶は、繰り返すが1人または複数の消費者であるユーザーに関する適度に動的な個人データとして知られるものを含んでもよい。これは一般に、管理が困難な場合があって主に消費者の便宜を図る目的で格納されている大量のデータを含む。第3のデータ記憶は、ユーザーまたは消費者についての動的な実態的人口統計学的情報データ(demographic information data)を含んでもよい。このデータは、上述したデータ記憶からマイニングされたもの(be mined)や、あるいは例えば調査に応じて消費者が提供した情報から得られたものであってもよい。一般に、この情報は、直接または間接的に消費者に対して情報に対するアクセスの対価を与える多くの調査マーケティング機関にとって有益なものである。

【0010】上記第1、第2、第3のデータ記憶は、1つのデータ記憶装置に格納されていてもよいし、それぞれ別のデータ記憶装置に格納されていてもよい。

【0011】本願明細書での開示の目的で、「静的身元確認データ」という用語は、比較的静的かつ一般に消費者と機関との間の関係を構築するのに必要な比較的少量のデータを意味するものとする。この種のデータは、一般に消費者には費用負担を強いずに無期限で格納される。この種のデータの例としては、名前、住所、電話番号、社会保険番号の他、フォームや願書などで一般に聞かれる情報が挙げられる。この種のデータは、銀行などの機関によって、自動のフォーム記入や安全な買い物および一般的な電子商取引などの活動を可能にする無料のアカウントとして使用可能である。このようなアカウントファイルは、通常は「優待アカウント」と呼ばれる。

【0012】「適度に動的な個人データ」に関し、これは動的かつ長期間にわたって格納される大量のデータを意味することを意図したものである。この種のデータと

しては、例えば、請求書発行履歴、支払い履歴、ローン、不動産保有、株式、公債、基金保有、医療記録、自宅のウェブページなどが挙げられる。この種のデータは、サービスでの運営で銀行などの機関が提供するサービスに利用可能であり、請求書の呈示／支払い、関係管理、税金調査、逸脱情報(医療記録)の関心の中心などにも使用できる。このようなアカウントおよびファイルを総称して「サービスアカウント」と呼ぶことができる。

【0013】「動的実態的人口統計学的な情報データ」に関しては、ユーザーの興味、ユーザーのプロフィールおよびユーザーのエージェントを含む実態的人口統計学的なデータであることがその特徴である。一例として、年齢、住居地、人種、信仰、職業上の興味、趣味としての興味、頻繁に購入するカテゴリー、情報に対する明示的な要求、情報のブロックカテゴリーに対する明示的な要求などが挙げられる。このデータを使用したり店主(商人)などの他者に送信したりすることを許可した顧客は、銀行などの機関にデータを販売したことによる受領金額の一部を支払ってもらうことが可能である。データは、マーケット調査団体、電子的な国勢調査提供者、プロフィールごとに特化した提案をする団体などに提供することができる。このようなアカウントおよびファイルを総称して「価値生成アカウント」と呼ぶことができる。

【0014】具体的には、消費者の金融機関は、かかる機関がかかわる取引の流れの性質上その時点ですでに大量の守秘情報および開示に注意を要する情報を所有している。上記の説明から明らかなように、この種の情報の例としては、クレジットカードでの商品購入、収入データ、銀行カード取引、ローン申請／サービス提供などが挙げられる。このため、顧客による権限を得た利用および配布について上述したこの種の情報の所有、管理および保管は金融機関に主に任せられ、同時に別の当事者を関与させることなく「情報バンク」において消費者の個人情報の安全を保証できるのが最適な形である。

【0015】本発明によれば、金融機関のコンピュータネットワークサーバーを介して、消費者の情報すなわち「静的身元確認データ(static identification data)」を利用できるようにし、これによって消費者の個人情報に対して便利な「ユニバーサル」アクセスを可能にしてもよい。このため、消費者の情報へのアクセスは、パーソナルコンピュータすなわち、PC、ネットワークコンピュータ、PDA、スマートテレフォンの他、インターネットまたはその他のネットワーク接続を介して金融機関に接続されている他の通信装置などのコンピュータネットワーク上の標準的な装置に対するアクセスにのみ限られる。さらに重要なことに、本発明によれば、消費者が消費者自身のPCに直接アクセスする必要性がなくなると同時に、所望の安全およびアクセス権限制御を与え

ることができる。

【0016】上述したように、個人情報を含む、さらに広い範囲の情報を編成および利用する必要が生じることもある。この種の情報はさらに、通常個人と関連したデータすなわち、「適度に動的な個人情報」を含み、医師、税理士などの特定の種類の団体またはエンティティ(entities)によってアクセス可能である。本質的に、この情報は消費者からの許可があると利用可能な形式で他の当事者に自動的に転送される。

【0017】最後に、消費者からの実態的人口統計学的な情報すなわち「動的実態的人口統計学的な情報データ」を評価データの集合に編成し、機関および個人がこれを使用することも望ましい。これらの機関および個人の多くは、店主およびその他の商取引に参与している人々およびリサーチ関連機関を含むが、彼らはこのような情報に対するアクセス対価としての支払いをいとわない。しかしながら、プライバシーの問題で、実名、物理的な住所、電子メールアドレス、電話番号などの消費者個人に関する、開示に注意を要する情報を上記の機関に開示せずに実態的人口統計学的な情報を利用できるようにするのが望ましい。したがって、例えば店主などの問い合わせをする側の機関は、消費者の金融機関などの消費者データを保管している機関に立ち寄り、自分の製品およびサービスが合う消費者の上述したような情報ベースの(例えば、電子的な)プロフィールを要求することができる。このようなプロフィールは一般に、データベース内の特定の基準を満たす多数の消費者を含む。したがって、店主は金融機関に対して、自分の製品またはサービスの情報または広告を特定の基準を満たす個人に送るよう要求することができる。これを受けて、金融機関では店主と個人とが直接に接触しないようにしつつ個人消費者に情報または広告を配信する。消費者がこのような情報を匿名で吟味する機会を得た後は、消費者は自己の裁量で店主とコンタクトをとるか否かを選択することができる。

【0018】消費者の金融機関から消費者情報のリクエストおよび受領に対して課金される料金の一部を使用して、取引への参加を促すものとして消費者に支払うこともできる。つまり消費者は金銭利得および/または非金銭利得に対する情報を投資している。非金銭利得の一例としては、航空機のマイレージポイントの場合のようなロイヤルティ・クレジット(loyalty credits)を受けることが挙げられる。したがって、消費者は経営戦略に必要なものに応じて金融機関から謝礼を与えられる。

【0019】このように、情報バンクのシステムは、具体的な態様において、優待アカウント、サービスアカウント、価値生成アカウントの3種類のアカウントを提供することができる。基本情報を情報バンクの優待アカウントに格納し、権限を与えた上で個人情報を他人に提供するための簡単な手段として消費者にとって有用な自動

「フォーム記入」サービスに使用可能である。このサービスはまた、デジタル署名サービス、デジタル署名確認サービスおよび、例えば、公証人サービスなども含むことができる。

【0020】情報バンクシステムのサービスアカウントは、消費者によって生成されて時間の経過とともに確実に増えていくデータの大きなアカウント用として適している。このサービスによって、安全なバックアップおよび格納の他、「場所を選ばない」「ノマディックな(nomadic)」アクセスができるようになる。サービスアカウントには、処理記録(トランザクションログ)、アカウント履歴、医療記録、保険情報、財務履歴などを保持してもよい。

【0021】パーソナルコンピュータ装置がアクセスしやすくなり、インターネットおよび他の家庭内ネットワークを介して「接続される」と、家庭のデータ格納装置に対する要求は減ることもある。電子メールおよび家庭用アカウントパッケージなどの「標準的な」消費者ソフトウェア・アプリケーションは、分散商取引ネットワークで容易に入手可能であるため、これに対応して本発明において提供しているもののようなネットワークベースの情報格納および安全な保管に対する必要性が生じている。ネットワーク情報格納を利用することの利点の1つは、消費者が様々な場所からアクセスできるようになり、旅行をする時など、現状のように情報を所持する必要はなくなる。例えば、「セット・トップ・ボックス(STB)」すなわちテレビに使用されている、RISCベースの技術などの高度なアーキテクチャを有するケーブルシステムボックスを介して、スマートカードや同様の他の装置によって認証要求がなされた際にホテルの部屋や救急病院の端末などで消費者の情報を安全かつプライベートに入手可能にすることができる。

【0022】また、標準的なオフィス・ソフトウェア・アプリケーションを所有するのを好まず、自分たちの取引記録およびデータが安全かつ専門的に管理されていることを知りたがる小規模オフィス/ホームオフィス(SOHO)所有者用のソフトウェアやデータバックアップ/保管サービス(アーカイブサービス)も、サービスアカウントで得ることができる。

【0023】サービスアカウントのもう1つの特徴は、万が一の事故、緊急時または死亡時に、本来は守秘情報である情報に対して第三者のアクセス権を与えることである。例えば、意識不明の事故被害者は、緊急に必要な医療情報に対するPINまたは生体測定的(biometric)なアクセスを与えることはできない。これらの状況または他の適切な状況下で、上記のサービスを利用することによって、患者のアレルギー、薬物投与、医療履歴などの格納されている医療情報を権限のある受領者が入手可能になる。また、この特徴によって、遺産指定遺言執行者に対して遺産問題を扱うのに必要な例えば秘密鍵など

の情報にアクセスできるようになる。

【0024】XML (eXtensible Markup Language) フォーマットなどの自己記述式メタ言語でデータを格納することで、第三者によるデータの転送および使用が容易になる。サービスの利用時、正しいアカウント所有者アクセス権限を使用して格納されている個人情報にアクセスして理解しやすくなる。これにより、会計士や医師など第三者の専門サービス提供者から提供されるサービスの費用および時間コストを減らすことができる。

【0025】サービスアカウントは、ブラウザが生成した鍵のペアと証明書コピーとを格納するか、あるいは鍵のペアと証明書を生成してコピーを格納することによって、鍵の第三者機関への寄託復元サービスを提供する暗号鍵第三者機関寄託復元サービスを含んでもよい。これによって、サービスの利用時には権限のある消費者からの要求に回答して鍵のペア用の交換コピーと証明書が提供される。

【0026】本発明は、個人の身元を保護しつつ実態の人口統計学的な情報および他の価値のあるマーケティング情報を製造業者や卸業者、他のマーケティング関係者に販売する、信用のある第三者サービスの構築を可能にする。店主と消費者のどちらにも相手の身元が分からないように匿名ベースでの店主と消費者との照合にはファジ理論マッチングを使用し、サービスの利用時に各自の興味の対象に合うアイテムのみが消費者の注意を引く形で、消費者が検索や買い物、交渉を匿名で出来るようにする。

【0027】また、上記のシステム情報バンクは、クーポン、チケット、トークンおよび他のロイヤルティ・スキーム (loyalty schemes) 用に作成される価値交換ユニットの手形交換所および造幣局としても機能させることができるものである。これらのユニットはいずれも本質的に同一の作成、捕捉、償却および自動クリア機能を利用する。情報バンクは、ロイヤルティ・プログラムの作成および保守管理に関するサービスを提供することができる。これらのクーポン、トークンなどは、情報バンクに格納可能であり、一時的に例えば電子ウォレット (以下電子財布という場合もある) に配布したり、電子ウォレットによって追跡 (tracked) することができる。本願明細書での開示の目的で、「電子ウォレット (電子財布)」はユーザーが移動させたいと思う可能性のある様々な情報および財務アプリケーションを格納する仮想容器 (コンテナ) である。情報は本来包括的なものであり、「ウォレット (財布)」は、ウォレット (財布) の発行者が所有しておらず、あるいはウォレット (財布) の所有者によって提供されないアプリケーションの寄せ集め集合を保持するようにもできる。ウォレット (財布) の発行後はアプリケーションの「その場限りの (ad hoc)」追加が可能である。必要とされているわけではないが、「ウォレット (財布)」を実現する方法の一例と

して当業者間で周知の「スマートカード」技術によるものがある。

【0028】情報バンクのシステムを利用すると、消費者は自分が思い出したいあるいは気に掛けておきたいと思う特定の重要なイベントを具体的に明示することができるようになる。また、消費者は、携帯電話、職場の電話番号、電子メールアドレス、自宅の電話番号などの階層または優先度の通知を定義し、各イベントの通知用システムを丈夫なものにすることもできる。

【0029】「情報バンク」はまた、買い手が複数の店主サイトおよびショッピングサービスにまたがる匿名ショッピングサービスを提供する機能も含む。情報バンクは、データ捕捉者による相互相関を一層困難にすることができるように、サイトごとに異なる別名 (エイリアス) を消費者に割り当てて消費者の買い物を仲介する。適切な店主への注文がとりまとめられ、一括して支払いがなされる。消費者は情報バンクによって内部的に課金されるため、消費者の支払い識別情報がインターネット上を横断することはなく、店主に利用されることもない。消費者が手にする商品は、ドロップアドレス (drop address) に搬送され、そこから第三者が商品を消費者に再搬送して得られるものの場合もあるため、店主には消費者の身元は決して知られることはなく、積み替え業者は商品の内容を知らない。

【0030】さらに、上記のサービスを利用するとインターネットおよびPOS (ポイント・オブ・セール) での身元を保護することもできる。ユーザー情報がネットワークを介して送信されるたびに消費者のアカウント名をランダムな数字に置き換えることで、情報バンクは自己が生成したエイリアスの軌跡を維持し、匿名のまま内部的に適切な当事者に回答を送る。

【0031】以上、本発明を簡単に説明したが、添付の図面を参照した以下の詳細な説明を通して本発明をさらに良く理解できるであろう。

【0032】

【発明の実施の形態】分散ネットワークベースの電子財布を含む情報バンキングシステムは、情報バンクと、商品やサービス、あるいは情報を提供する第三者の提供者 (本願明細書では店主と呼ぶ) の両方と消費者とを仲介するための手段となる。図1において、消費者25は、情報バンク23および様々な店主またはサービスプロバイダ27のいずれかとインタフェースを持って示されている。これは、家庭のPCまたはスマートカード技術を用いたウォーク・アップ・キオスク・タイプ (walk-up kiosk type) の装置を用いて消費者25によって行うことができる。情報バンク23への接続は、電話回線、ケーブル、無線通信などの従来の送信回線29を介して行うことができる。どのユーザーインタフェースを選択するかとは関係なく、消費者はネットワーク29を介して情報バンク23および/または店主またはサービス・プロ

バイダ 27 と通信する。このネットワークは、消費者 25、情報バンク 23 および承認された店主または提供者 27 のみがアクセス可能な閉じたネットワークであってもよいし、あるいは、全てのトランザクションが当業者間で周知の認証を用いて適当な暗号化を利用して行われるインターネットなどのネットワークであってもよい。情報バンク 23 は、適当なデータ格納装置を有する従来のサーバー（コンピュータシステム）で構成することができる。データ格納装置内には、当業者には容易に明らかになる別々のファイルまたはアカウントを定義しておくことができる。サーバーと他のユーザー／装置との間の通信は、電話モデム、ケーブルモデムまたは同様に構築された周知のシステムなどの従来の手段によって達成される。

【0033】情報バンク 23 において維持されるタイプのアカウントと、消費者 25 が制御可能なタイプの情報検索について図 1 に示す。消費者の権限がある情報は、消費者 25 が取引を行いたいと思う団体、請求書作成者、金融機関を構成している様々な店主またはサービスプロバイダ 27 によって要求されるかまたは彼らに中継される。第 1 の消費者アカウントタイプは、優待アカウント 31 として知られており、通常はフォームを埋めるか、それ以外の場合には取引を行う相手に対する消費者の識別をする必要がある、名前、住所、電話番号、電子メールアドレス、誕生日、社会保険番号、母親の旧姓、配偶者の情報および他の家族情報などの特定の自宅または個人についての情報を保持する。しかしながら、すでに上述し、本願明細書において次第に明確になるように、この種のデータは一般に「静的身元確認データ」として知られている。

【0034】第 2 のアカウントタイプは、消費者の利益のために維持され、消費者 25 についての「適度に動的な個人データ」を含むサービスアカウント 33 と、消費者 25 によってアクセス可能であり、かつ消費者 25 が許可した店主またはサービスプロバイダ 27 によってアクセスまたは移植 (populate) 可能なソフトウェアプログラムである。例えば、銀行口座、保険情報、税金の申告および他の消費者データをサービスアカウントに格納することができる。このデータは、動的で長期にわたって格納される大量のデータであることが特徴である。これは、本願明細書において次第に明確になるように、請求書の呈示／支払い、関係管理、税金調査および他の目的などの機能を果たすよう使用可能である。

【0035】また、図 1 は、価値生成アカウント 25 において保持される「動的実態的人口統計学的な情報データ」として知られる第 3 のタイプのデータも示している。このファイルまたはアカウント 35 は、一般的な消費者プロフィール、興味のあるものや趣味の他、消費者が第三者から受け取りたいと思うタイプの情報を含む、消費者 25 が特定の实態的人口統計学的データを定義す

るための手段として提供される。この情報は価値生成アカウント 35 に格納される。第三者の店主またはサービスプロバイダ 27 からの要求がなされると、情報バンク 23 を介して有料でプロフィールまたは消費者情報の集合を第三者の店主またはサービスプロバイダに提供することができる。参加している消費者についてのプロフィールまたは情報の集合は、参加している個人消費者を識別する情報は提供せず、第三者の店主またはサービスプロバイダが、自己の商品またはサービスの広告を情報バンクが消費者に提供するように要求するか否かを判断するのに十分な情報を提供する。店主またはサービスプロバイダ 27 は、この消費者データの集合と、情報がデータバンクに格納されている消費者に対して間接的にアクセスすることに対して代金を払うことに合意することが多い。それによって店主またはサービスプロバイダ 27 は目的とする市場に効率の良い方法で具体的な提案をすることができるようになるためである。

【0036】図 2 は、優待アカウントをどのようにしてフォーム記入サービスに利用するかの一例を示す。この図では、この場合は医師 39 である店主、消費者 25 および情報バンク 23 の間に 3 方向の関係がある。第 1 に、店主すなわちこの場合は医師 35 が、インターネット、専用線、電話での呼びなどの別の接続 37 を介して消費者 25 に対して情報に対する許可要求を送信する。次に消費者 25 は、確認可能な署名入りの許可メッセージを医師 39 に返信する。続いて医師 39 は、例えば通信装置を介して、この時点ですでに確認許可を含んでいる情報の要求を情報バンク 23 に転送する。情報バンク 23 は、許可がこの特定の消費者 25 について有効なものであることを確認した上で消費者の個人情報を医師のオフィス 39 に転送する。このシナリオでの情報は、もともとは消費者 25 によって直接情報バンク 23 に入力されたものである。免疫治療履歴などの個人についての情報を管理している、医師などの店主またはサービスプロバイダは、医師が患者から許可を受けている場合にこのような情報を直接情報バンクに送信できるようにしてもらっていることも考えられる。これによって、店主またはサービスプロバイダに対して患者／消費者についての医療履歴または最近の免疫治療などの更新情報を情報バンクに提供させ、患者／消費者がこのような情報を手作業で情報バンクに転送する、データ入力の手間を余計にかけなければならない面倒さをなくして患者／消費者側の便宜を図ることができる。また、これによって医師の側では履歴を保管するためのコストが削減される。

【0037】もちろん、この種のサービスはフォーム記入に限定されるものではない。さらに汎用的な意味で、情報バンクは、税理士、ローンブローカー、財務管理者、同様のエンティティなど、一般に消費者から提供される情報を使用するサービスプロバイダまたは店主に対して、消費者が条件付きの 1 回だけのアクセス権または

制限付きのアクセス権を与えることを可能にする。消費者の情報を検索した後、これらのエンティティは、消費者のデータを編集および／または分析したものを作成し、例えば、消費者の税務申告、ローンの申請または財務計画などを用意する。次に、サービスプロバイダは用意した文書を消費者に返すか、あるいは消費者から許可を受けている場合には税務申告などの文書を直接ファイルすることができる。結果として得られる情報を、情報バンクに格納されている消費者の情報に組み入れて、将来アクセスおよび／または分析に利用できるようにしてもよい。

【0038】図3は、情報バンクのサービスアカウント33を利用して署名サービスを提供することについて示すものである。このようなサービスは、消費者25がかかるサービスを要求し、消費者に代わって署名を提供するための委任状などの適当な許可をサービス機関に与えた場合に提供されるようにもできる。図面に示されるように、消費者25は、本質的に従来のものである当業者間で周知の暗号化ソフトウェア39を使用して消費者25を認証し、署名入りの文書を作成して消費者25に戻す情報バンク33に署名のない文書を転送する。また、第三者によってバンクに送信された特定の文書に消費者に代わって署名することを、消費者が情報バンクに対して許可することも考えられる。このような場合、消費者は文書を受信し、情報バンクに対して文書に署名するよう指示をする。これに対して情報バンクは文書を消費者に返送するか、あるいは消費者から要求があれば第三者に送る。

【0039】電子商取引では、署名サービス用の特定の信用コンポーネントを用いることが必要となる。具体的には、現在のデジタル署名手順では電子取引の当事者らに暗号および否認防止サービスなどの重要な信用コンポーネントを提供するよう要求している。様々な業者が促進している現在の公開鍵インフラストラクチャ(public key infrastructure) (PKI) は、認証機関(certification authorities) (CAs) を必要とする。上述した委任状署名サービスについて見ると、情報バンクは、消費者が所有しているプライベートな確認情報または鍵にアクセスすることを要求せずに必要な鍵を提供すると共に認証機関となるが、代わりに情報バンクサービスを通して全ての権限許可サービスを提供する。これに応じて情報バンクは、署名サービスを実行するための適当な権限を個々の消費者に要求する。

【0040】適当なソフトウェア39を含むデジタル署名サービスを実現することで、情報バンク23を使用して、登録、証明書発行、証明書確認および証明書無効リスト(certification revocation lists) (CRLs) に関連する問題の多くを救済または除去することができる。これによって、確認後の取引において必要なデータ転送量も少なくなる。標準的な証明書には、証明書所有者の

身元、証明書シリアル番号、証明書所持者の有効期限、証明書所持者の公開鍵の複製、CAのアイデンティティ、デジタル証明書が有効なエージェンシーによって発行されたことを確認するのに使用されるCAのデジタル署名などが含まれているためである。

【0041】また、本発明によれば、デジタル署名確認および公証人サービスも得られる。これを図4に示す。現在のPKIソリューションでは、デジタル署名が完全なものであることを確認するために複数のコンポーネントを必要とする。文書および署名自体の他に、信用できるルートへのチェーンにおける全ての証明書および各CAごとのCRLsへのアクセス権が得られなければならない。したがって、第1に署名のなされた時点でCRLには証明書がなかったことを確認し、第2に、チェーンにおける次に高い証明書の公開鍵に基づいてチェーンの各証明書の完全性が疑いのなものであることを確認し、第3に元の文書の完全性を確認するソフトウェアプログラムに、上記のコンポーネントを供給する。このプロセスの実施を望んでいる消費者25は、このソフトウェアにアクセスする必要があるが、同時にこれらのチェックを行っているソフトウェアを信用もしなければならない。すなわち、ソフトウェアは有効または無効な署名結果を出すか、このソフトウェアが消費者のマシンで適宜安全に防護されていない場合には、このようなソフトウェアによって出される結果はどのようなものであっても疑いのあるものである。

【0042】本発明によって提案される署名確認機能は、署名が追加された場合にその完全さを確認するための簡潔かつ信用できる方法となる。消費者25は、CRLの複雑さを理解する必要はなく、自分のアクセス装置に暗号化ソフトウェアを読み込むことも強制されない。代わりに、消費者25は署名を転送し、適当なチェックを行う情報バンク23に対して要求を出すだけである。この場合、暗号化ソフトウェア39は既に情報バンク23に読み込まれているが、CRLおよびルート証明書は回線41を介して情報バンク23に提供され、消費者25についての確認がなされる。多少なりとも署名確認と関連のある別の機能は、実署名機能である。署名機能を提供する際、情報バンク23は署名のない文書を受け取り、消費者25に代わってこれに署名する。署名および確認のプロセスを情報バンク23にオフロード(off-loading)することによるもう1つの利点は、消費者25の装置のオーバーヘッドが減ることである。現在のペンティアムプロセッサ上でブラウザを使用して1024ビットの鍵ペアを生成するにはかなりの時間がかかる。しかしながら、情報バンク23はこのソフトウェアを上記したような最新技術のマシンで走らせるため、上記の機能を迅速に実行することができる。さらに、情報バンク23はソフトウェアの完全性に関する問題の全くない安全な環境で動作し、適当なX.500ディレクトリ構造が

ら接続回線 41 を介して、必要な CRL およびルート証明書全てに対してアクセスできるようにする。これらの多くはローカルのキャッシュメモリに格納されることが多い。情報バンク 23 はまた、安全なバックアップ格納設備サービスとしても機能する。

【0043】消費者が電子商取引を利用することが多くなり、関連した電子請求書決済サービスが増えるにつれて、消費者側では、自分の PC 上にある取引に関する重要な自宅の記録を管理することが必要になる。消費者は、すぐに保険証券やその他の法的な文書の電子コピーを安全に格納する場所にアクセスし、これを要求することになる。多くの消費者は、Quicken または Turbo Tax の名前でも市販されているものなどの個人用財務ソフトウェアを用いて大量のデータをすでに作成している。情報バンク 33 が提供する安全なバックアップ格納サービスによって、消費者 25 は、情報バンク 23 のハードウェア上に常駐して専門的に管理されているサーバに重要な情報を安心できる状態で安全に格納することができるようになる。消費者の PC から離れた場所に格納することで、災害時の復旧プランが得られ、ハードディスクのクラッシュや火災、盗難などに関連した問題は少なくなる。

【0044】図 5 は、情報バンクの安全なバックアップ格納装置に常駐またはこれによって管理されるタイプの個人財務情報の概要を説明するための図である。銀行業務、請求書発行、株、オープン型投資信託、IRA の 401K アカウントなど、いずれも番号 43 によってまとめて識別される個人財務情報を、消費者の制御下で接続回線 29 を介して情報バンクに転送することができる。保険証券、遺書、捺印証書、契約書およびその他の電子商取引に関する文書などの法的な文書を安全なアーカイブに保管するために情報バンク 23 に転送することも可能である。クーポン、POS レシート、チケット、トークンおよび他の形態のローヤルティクレジットなどの電子産物を消費者 25 が作成し、安全な方法で情報バンク 23 までトラッキングすることもできる。重要な医療記録は、だんだんと医療サービスプロバイダによって作成され、電子的に格納されている。消費者のアレルギー、薬物投与、過去の X 線診療および医師のコメントなどについての記録を、消費者 25 がサービスアカウント 33 で情報バンク 23 に格納して、消費者 25 が承認した場合にのみ引き出せるよう安全かつ秘密に保存することができる。好ましい実施例において、消費者 25 は、第三者の店主にこの情報を直接情報バンク 23 に転送するよう指示し、情報は消費者のために情報バンクに格納される。他の実施例では、これらの財務文書および個人文書を第三者の店主から消費者 25 に移し、続いて消費者が情報バンク 33 に転送する。

【0045】もう 1 つのオフィス関連サービスが、情報バンク 23 によって提供される仮想オフィスである。こ

のサービスは、例えば学生または小規模オフィスやホームオフィスで使用するソフトウェアを提供することによって、格納および安全なバックアップを引き立たせる。インターネットにアクセスはできるが必ずしもホームオフィス用ソフトウェアライブラリを継続的に更新および管理するために費用を払ったりあるいはこれをしたと思わないコストを気にする個人に対して、ワードプロセッサまたはスプレッドシートプログラムを含むオフィス用ソフトウェア一式を提供することもできる。これは、サービスアカウント 33 によって提供して当業者間で周知の従来の方法で実現可能なものである。このサービスの加入者は、必要に応じてソフトウェアを実行することができ、アップグレードやシステムの互換性については気にする必要はない。これは、例えば自宅のコンピュータなどの消費者の装置上で消費者 25 によって利用してもらうためにソフトウェアを消費者 25 に送信する情報バンク 23 によって管理されるものである。

【0046】情報バンク 23 を使用して、情報バンク 23 に格納されている消費者 25 の情報と第三者のサービスプロバイダとをコーディネートし、消費者 25 が一層便利に第三者のサービスを利用できるようにすることも可能である。例えば、情報バンク 23 を使用して、印刷サービスや、緊急時には医療プロバイダへの特定の消費者情報のダウンロードを簡素化するソフトウェアを提供してもよい。情報バンク 23 をプログラミングし、例えば消費者 25 が予め許可した上で消費者の遺産の指定遺言執行者に上記の情報を引き渡すようにしてもよい。様々なサービスプロバイダによって生成された情報を共有できるようにすることで、消費者 25 には、かつては負担であった多くの作業を容易に達成できることが分かるようになる。好ましい実施例では、このデータを XML プロトコルなどの自己記述式フォーマットで格納し、様々な第三者によって容易に転送および利用できるようにする。

【0047】Netscape および Microsoft 社はいずれも、現時点での鍵ペアの生成をサポートしているウェブブラウザを市場に出している。しかしながら、ユーザーのディスクが不幸にもクラッシュしてブラウザソフトウェアをアップデートできなくなると、そのユーザーは永久に鍵を失う可能性がある。一度これが起こると、その鍵で過去に暗号化した情報を引き出す手だてはなくなる。情報バンク 23 は、図 6 にさらに示すような第三者機関への鍵の寄託復元サービスを提供し、破滅的な鍵の損失から消費者 25 を保護することもできる。図 6 において、消費者 25 は、鍵ペア生成要求を生成してこれを情報バンク 23 に転送できるブラウザなどのソフトウェアを使用する。これに応じて情報バンク 23 は鍵ペアおよび証明書を生成し、この鍵ペアおよび証明書を保存した上で、消費者 25 に転送して利用してもらう。第 2 のオプションを図 7 に示す。同図において、ブラウザソフトウ

ェアを使用している消費者 2 5 は、鍵ペアおよび証明書を生成し、この鍵ペアおよび証明書を情報バンク 2 3 に転送して、アーカイブ保存してもらう。万が一消費者 2 5 が鍵ペアを喪失した場合には、消費者 7 5 は情報バンク 2 3 から代わりのコピーを要求して受け取ることができる。もちろん、これを全て達成するには、暗号化ソフトウェア 3 9 が必要である。その詳細については当業者であれば容易に理解できよう。

【0048】情報バンク 2 3 は、主に電子取引を容易にし、消費者の生活を一層楽にかつ便利にするように構成されている。下記においてさらに詳細に説明する価値生成アカウント 3 5 を使用して、消費者の生活を一層便利にするだけでなく、サービスを利用することで消費者に何らかの利益がもたらされる援助(assisted)製品、サービスまたは情報検索を提供することもできる。この価値は金銭による対価の形であってもよいし、あるいは消費者 2 5 が選択した好ましい店主とのローヤルティクレジットの形であってもよい。これは任意のサービスであり、完全に消費者 2 5 の制御下にある。消費者 2 5 は、身元を明らかにせずに自分の趣味や個人的な興味、実態的人口統計学的な情報を利用できるようにすることができる。消費者のプロフィールは、明示および黙示の情報の両方から情報バンク 2 3 でコンパイルされる。消費者 2 5 は完全なコントロールを与えられ、情報に対する制限を特定し、製品、サービスまたは情報検索のカテゴリから、特定の情報を明確に排除することができる。消費者の基準を満足させる店主による提案は、情報バンク 2 3 から消費者 2 5 に転送される。このシステムでは、店主は消費者 2 5 の身元や住所の情報を知らず、消費者 2 5 も店主の身元が誰であるのかは知らない。提供される情報は、消費者 2 5 に固有の興味の対象をどのようにして満たすかを示す簡単な説明を呈示しなければならず、短い宣伝情報を含んでもよい。消費者 2 5 は、さらに情報を要求したり、あるいは購入を要求したりする機会を得る。この時点までで、店主から消費者 2 5 に提供される広告は店主にとって無料のものである。店主は、これによってリアルタイムな需要統計や自分たちの提案の質を示す価値ある他の情報の集まりを無料で得ることができる。しかしながら、最終的な取引を完了するためには、店主が継続料を払う必要がある。このように、こうした広告費は、それが目的とする販売市場に極めて良く相関していることを認識しつつある店主によって支払われる。

【0049】図 8 は、消費者 2 5 の装置から得られる消費者情報を情報バンクの価値生成アカウント(図 1 では参照符号 3 5 で示してある)にプロフィールの形で入力されるプロセスを示すものである。この場合、情報バンク 2 3 は、上述した優待アカウントおよびサービスアカウントで構成される情報バンク部分 1 2 3 からなるものとして示されている。情報バンク 2 3 は、価値生成アカ

ウントモジュールすなわちここでは参照符号 1 2 5 と、独立した消費者アドバイスモジュール 1 2 7 と、照合、仲介、統合および代金決済機能を提供する取引モジュール 1 2 9 と、店主 1 3 3 に接続される店主ゲートウェイモジュール 1 3 1 とを含む。この実施例では、価値生成アカウントモジュール 1 2 5 が優待アカウントおよびサービスアカウント 1 2 3 からの入力を明示および黙示(マイニングされた)データの形で取る。消費者 2 5 のプロフィールは、このデータから更新され、情報バンク 2 3 において動作している照合機能を有するモジュール 1 2 9 に提供される。照合機能はまた、店主 1 3 3 に接続された店主ゲートウェイモジュール 1 3 1 からの提案を受け取るようにも接続されている。消費者 2 5 のプロフィールを十分に満たす店主からの提案は、モジュール 1 2 9 によって確認できるよう情報バンク 2 3 によって消費者に転送される。消費者 2 5 が特定の提案に対して興味を示すと、要求を発行するか、あるいはモジュール 1 2 9 における情報バンクの統合機能に購入要求を返す。この要求は、個人別あるいは他の消費者への提案とまとめられてモジュールから店主 1 3 3 に転送される。次に店主 1 3 3 は仲介サービスに対して代金を支払い、このうちの一部が情報バンク 2 3 によって分割され、適切であるように特定の消費者アカウントに割り当てられる。この機能はまた、消費者 2 5 が参照用として利用できるデータを含む独立した消費者アドバイザーモジュール 1 2 7 を有し、様々な店主の提案に関する背景情報を提供する。

【0050】消費者の情報にアクセスすることに対して店主から支払われる費用は、この費用が店主の使い方に基づいて増えるような構造にすることもできる。例えば、消費者の情報の要約を見るためのアクセスに対して特定の料金を課することができる。店主がその情報を個々の消費者について提供するように要求することを選択すると料金が加算される。情報バンクを通して要請した後に消費者が応答したり、あるいは店主の商品を購入したりすると、さらに料金が加算徴収される。他の一連のサービスおよび料金も考えられる。

【0051】情報バンク 2 3 をプログラミングして、例えば、クーポンやチケット、トークンおよびローヤルティ管理プログラムを提供し、クーポンやトークン、チケットおよび他のローヤルティスキームを利用するために作成されるユニット用の造幣局および手形交換所として情報バンク 2 3 を機能させるようにしてもよい。外面的な見た目は様々にすることができるが、造幣局、賞品償却、自動手形交換機能の内部は本質的に同じように作用する。この機能があることで、消費者 2 5 は電子財布(後述)にさらに機能を付加し、消費者が獲得した様々なクーポンやトークン、チケットをトラッキングできるため彼らにとって価値のあるものである。

【0052】情報バンク 2 3 の複数のコンポーネントを

含むものとしてクーポンおよびローヤルティ管理プログラムを図9に示す。これらのコンポーネントは、手形交換所モジュール139と、小売商ゲートウェイモジュール137と、サービスアカウントモジュール123と、クレジット交換モジュール135と、製造業者ゲートウェイモジュール141と、小売商147、製造業者145または、オペラハウス149や発券所143などのサービスプロバイダのいずれかであり得る店主とのインタフェースとを含む。

【0053】図9にさらに示されるように、情報バンクの製造業者ゲートウェイモジュール144をプログラミングし、クーポンを造幣して製造業者145経由で電子的に消費者25に発行し、同消費者がクーポンを情報バンクのサービスアカウント33またはその中の電子財布に保管するようにすることも可能である。クーポンは、製造業者、卸業者および／または小売商によって発行することができ、チケットは、例えば、様々な娯楽および／または教育関係者から発行できる。トークンは、運輸当局から娯楽施設にまでわたる様々な関係者から発行される。ほとんど全ての小売商または商売で、トークンを使用してローヤルティプログラムを作成することができる。消費者25は、クーポン、チケットまたはトークンを受領すると、これをサービスアカウントまたはスマートカードの電子財布に保管する。これらのクーポンを消費者が換金したいと思ったら、彼らはこれを情報バンクの小売商ゲートウェイモジュール137に転送し、そこでクーポンを情報バンクの手形交換所モジュール139に送って決済する。次に情報バンクの製造業者ゲートウェイモジュール141が、適当な小売商147に情報バンク手形交換所モジュール139を介して換金されたクーポンと交換でクレジットを発行して戻す。これらの機能は全て、本願明細書において詳細に説明する広範囲にわたる機能を知れば、既存のハードウェアおよびソフトウェアツールおよび装置を用いて当業者らが決まり切ったものとして実施可能なものである。

【0054】図10に示されるように、情報バンクによって重要なイベントや通知、応答機能を提供することができる。このような機能は、消費者25が消費者25にとって重要な特定のイベントを指定できるよう作用する。このイベントは、誕生日、株価の変動、ローン利用の可能性、例外的な請求書作成、個人情報要求などである。消費者25は、消費者の携帯電話の番号を最初に入力し、次に職場の電話番号、次に電子メールアドレス、さらに自宅の電話番号を入力するなど、消費者25を情報バンク23に位置させるための階層を構築することができる。トリガーに一致するイベントが起こると、監視プログラム151によってイベント通知が生成される。消費者25に通知をして確認の通知を得るために、イベントの優先度がサービス資産の強さの度合いを判断する。このプロセスを図10に示す。同図において、消

費者25は具体的なイベントトリガーを設定し、これを情報バンクのサービスアカウント33に格納する。次に情報バンクは監視プログラム151によって定期的にイベント通知を監視し、トリガーイベントに一致するものが発生すると、情報バンク23は消費者が前に定義した通知階層に基づいて消費者25に通知を返す。

【0055】また、情報バンクは匿名のショッピングサービスを提供することもできる。このサービスは、図11に示されるように、情報バンクの複数のコンポーネント（サービスアカウント33、全ての消費者取引にエイリアスを割り当てる匿名者モジュール153、注文支払い整理業者モジュール155、ジャンク電子メール調査者モジュール157および積み替え業者モジュール159など）が一緒に作用して仲介ショッピングサービスを提供し、これによって消費者が特定の店主のディスプレイをインターネット経由で自分の身元をあかすことなくブラウズできるようになる。ここに述べるモジュールおよび機能は従来からある周知のものであり、例えば、かかるサービスは特定のウェブサービスプロバイダで利用可能である。しかしながら、今日まで誰も、注目すべき機能およびモジュールを本発明が提供しているもののような一貫性を持って（コヒーレントに）機能するシステムに組み込んでいない。

【0056】匿名ショッピングの特徴は、援助製品、サービスおよび情報検索と類似しているが、この特徴は、店主の提案が消費者に転送されているか、あるいは消費者によって独立に調査がなされているかのいずれかで、発見および比較作業がすでになされているという仮定のもとに行われるものである。

【0057】この特徴は、ウェブサイトまたはインターネット上のサービスプロバイダサイトの「ショッピングカート」にかなり似ている。そこでは、買い手は複数の店主のサイトやショッピング・セッションを渡り歩き、確実に発注を行う。情報バンク23は、消費者25に対する仲介者として機能する。消費者25の身元は、以後の参照用に本機能によって記憶されたエイリアスに置き換えられる。各店主のサイトごとに異なるエイリアスを使用し、データ捕捉者らがエイリアスに基づいて消費者の購入を相互相関させるのが困難になるようにすることができる。エイリアスを介して、未知サイトからのジャンク電子メールをアドレス情報販売サイトまでトレースすることができる。

【0058】この機能は、適切な店主に注文をして、これらの店主に対して注文の簡単な内容と対応する送り先住所と一緒に直接に一括で支払いが確実に行われるようにする。消費者25は内部的に課金されるため、彼らのクレジットカードやその他の身元証明情報がインターネット上でやり取りされることはない。

【0059】追加の送料については、消費者は、商品を最初にドロップボックスまたは積み替え業者の住所に送

り、そこで第三者が商品を手にして、格納されている消費者 25 の住所に再度搬送する形を選択することができる。このように、店主が消費者 25 の住所や身元を知ることはない。梱包されたものは匿名で取り扱われ、積み替えサービス側ではパッケージの中身を知ることはない。

【0060】上述したように情報バンク 23 に格納されるデータ、特に、静的身元確認データを含むデータ格納手段に格納されている第 1 のデータ記憶と、適度に動的な個人データを含むデータ格納手段に格納された第 2 のデータ記憶と、動的な実態的人口統計学的情報データを含む第 3 のデータ記憶とを有する場合、これについては図 12 においてさらに詳細に説明する。図 12 に示すような優待カウントは、情報バンク 23 に対するアクセス権を有するユーザーの個人的な静的身元確認データを含む。第 2 のデータ記憶は、サービスアカウントの動的個人データと通信し、請求書作成履歴、支払い履歴などのユーザーに関するデータを含む。第 3 のデータは、実態的人口統計学的データであり、興味対象内容を付加したアカウントに格納され、そのデータを使用できるようにする代わりに消費者に対する対価を生成する。ここで述べるデータのタイプはいずれも上述したものであり、図 12 に示す表でさらに詳細に説明されている。

【0061】ここで、先に本発明のシステム 21 について説明した際に触れた「電子財布」を使用することについて考え、このような一般的な財布 171 を図 13 に示す。同図は、かかる財布 171 の一般的なアーキテクチャを示すものである。電子財布手段の概念は、多くの人々に多くの物をということの意味する。これを実現した 1 つの形として、今日の消費者が携帯している、お金や鍵、身分証明書、クレジットカード、チケットの他、時計や新聞、電卓、携帯式電話、ポケットベルなど消費者に移動情報および通信手段を提供するものなどの重要なものの代わりに用いられる、スナップショットサイズのカラー画面のあるポケットサイズのコンピュータが挙げられる。この実施例では、財布 171 はポケットに入れて持ち運びができる物理的なものである。これは電子的な性質のものであるため、従来の財布では実現できないような機能を付加することもできる。しかしながら、この種の装置のことを消費者が気にするため、非実用的なものとなっている。電子装置の中身をバックアップすることは技術的には可能であるが、現実には、消費者は少なくともこのような装置に対しては、現在自分のデータが入っている装置に対するのと同程度に無責任である。さらに、このような財布が財布の提供者または他者との間に介入すれば、消費者に関する情報を他者が利用して利益を得て、消費者本人にはそのことを知らせない可能性があるなど、セキュリティ面で気に掛かることもある。このため、物理的な財布の延長、特に第三者のソフトウェアまたはハードウェア業者によって提案されたも

のが急に広く取り入れられるようになることは考えにくい。

【0062】これとは対極をなすものとして、完全に仮想的な財布がある。これは物理的な装置ではなく、サーバー上のどこかにある一組のアプリケーションである。この方法の主な欠点は、すべての取引を「オンラインで」すなわちサーバーに接続して行わなければならないという点である。これは費用がかさむ、および／または使いにくいという結果になりかねない。もう 1 つの問題はセキュリティである。

【0063】本発明のシステム 21 による好ましいハイブリッドな方法は、データおよびアプリケーションのいくつかを物理的な装置上に置き、残りをサーバーに置くというものである。スマートカードは理想的にこの種のアプリケーションに適している。セキュリティおよびアクセス機能をカードに持たせ、大量のデータおよびアプリケーションを情報バンク 23 などのサーバーに持たせる形を基本としているためである。さらに、少量の電子キャッシュ取引などオンラインで行うには費用がかかりすぎる取引も、このようなスマートカード上に持たせると道理にかなう。このため、図 13 に示されるように、一実施例における電子財布 171 は、電子キャッシュ・アプリケーション・コンテナ 173 と、電子キャッシュ・アプリケーション・マネジャー 175 と、ユーザーまたは承認モジュール 177 と、アプリケーションマネジャーへの鍵 181 と、キー・リング・アプリケーション・コンテナ (key ring application container) 183 と、外部アプリケーション相互運用性 API (アプリケーション・プログラム・インタフェース) 179 と、ユーザー・アプリケーション・オーガナイザおよびマネジャー 185 とで構成される。

【0064】電子キャッシュ・アプリケーション・コンテナ 173 は、その名前から想像できるように、電子キャッシュ・アプリケーション用の格納装置である。重要な集合体を得るために、2 種類以上の電子キャッシュをサポートしている。コンテナ 173 における格納装置は、構成要素が各々電子キャッシュの何らかの形として存する記録についてのみ十分に汎用的なものであり、コンテナ 173 内の実際の「対象物」は実際の電子キャッシュ・アプリケーションへの「コネクタ」である。プログラミングすることで、電子キャッシュ・アプリケーションをロケーションして開始することができる。電子キャッシュ・マネジャー 175 は、電子キャッシュ・アプリケーションをどのように追加して使用するかを汎用的な方法で示すソフトウェアである。ユーザー承認モジュール 177 を交換し、セキュリティおよび承認技術の発展に対応するようにすることも可能である。スマートカードの実現前は、これを口座番号および個人の身元確認番号を尋ねるソフトウェアとすることができたが、現在の技術では、今日実現されている承認技術を用いて同じ

ことをカードとサーバーとで実現することができる。将来を見込んで、他のセキュリティおよび承認技術が生体情報(biometrics)を使用するものであってもよい。

【0065】アプリケーションマネジャーへの鍵181は、クレジット、借方、電子小切手、身分証明、施設へのアクセスおよびその他のアプリケーションなどのキャッシュ以外の財布内のアプリケーションを管理するよう機能する。これはキー・リング・アプリケーション・コンテナ183の中身を維持するソフトウェアである。キー・リング・コンテナ183は、サーバー・アプリケーションへのコネクタを保持する。このコンテナは、上述したアプリケーション・マネジャーへの鍵181によって管理および維持される。スマートカードがさらに一般的に用いられるようになってからであっても、実際にアプリケーションを保持できるほど十分な大きさのものにはならないと思われる。代わりに、サーバーに常駐しているアプリケーションへの「コネクタ」を保持する。

「コネクタ」の最も重要な態様は、アプリケーションに対する権限のあるユーザーの身元確認を助ける鍵または証明書である。結果、「キーリング」は鍵のコンテナになる。しかしながら、図14においてさらに説明するように、これは「本物の」鍵とは違う。

【0066】具体的には、図14は財布およびアプリケーション・アクセス・スキーム201を示す。この図において、アクセス装置の提供者、財布の発行者およびアプリケーションの提供者の概念は、いずれも別々である。図14に示されるように、消費者25はアクセス装置203を使用して自分の情報205にアクセスすることができる。アクセス装置203は、POSあるいは誰かとの連絡場所になる箇所に設けられている。次に、財布はアクセス装置203と、ネットワークに対するアクセス装置サーバー207の接続部分とを使用して、財布発行者のサーバー209と連絡を取る。次に、消費者25は自分の説明によって適当なアプリケーションを識別する。この説明は、アプリケーションの提供者のサーバー213に送られるアプリケーション・キー・プロキシ(application key proxy)211と関連している。

【0067】上述したスキーム201において、消費者25は、POSまたは誰かとの連絡場所になる箇所に設けられている装置203を介して自分の情報にアクセスすることができる。この誰かは装置203以外のいくつかの存在を欲しがるため、「不動産」のいくつかは、その中身に関する呈示インタフェースからは外される。財布171は、装置203および装置サーバー207のネットワーク201への接続部分を使用して財布発行者のサーバー209と連絡を取る。消費者25は、上述したように、自分の説明によって適当なアプリケーションを識別する。この説明は、発行者のサーバー209に送られるアプリケーション・キー・プロキシ211と関連している。発行者のサーバー209は、ユーザー25を認

証した上で、アプリケーションのロケーションと、それにアクセスするために使用される本物かつ実際の鍵を参照する。次に、発行者のサーバーは消費者25をアプリケーション・サーバー213のアプリケーションに導き、安全を確保して導くもの(セキュア・コンジット(secure conduit))として機能する。

【0068】すでにお分かりのように、カードを紛失または盗まれた場合に、プロキシは実際の鍵の代わりに用いられる。このように、新たな鍵を発行するために多くのつながりのない組織と協調を保つ必要はなくなる。発行者は単に、新たなプロキシを乗せた新たなカードを発行するだけでよい。

【0069】容易に理解できるように、図1~12のシステムにおいて上記のようなシステムを実現して機能および柔軟性を高めることは簡単である。

【0070】以上、好ましい実施例および特徴を参照して本発明を説明したが、同様の実施例および特徴でも同一の結果を達成することができる。本発明を変形および修正したものは当業者には明らかであり、本願の開示はかかる修正物および均等なものを全て包含するものとする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の概要を説明するための図である。

【図2】本システムにおいて用いる場合の、第1の特定のデータ記憶部の使用についての概要を説明するための図である。

【図3】本システムにおいて用いる場合の、第2の特定のデータ記憶部の使用についての概要を説明するための図である。

【図4】本システムにおいて用いる場合の、第2の特定のデータ記憶部の使用についての概要を説明するための別の図である。

【図5】図3または図4の第2の特定のデータ記憶部に対して消費者がどのようにして情報またはデータを入力するかについての概要を説明するための図である。

【図6】消費者がどのようにして第2の特定のデータ記憶部、すなわち本システムにおけるサービスアカウントに対してアクセスするかについての他の方法の概要を説明するための図である。

【図7】消費者がどのようにして第2の特定のデータ記憶部、すなわち本システムにおけるサービスアカウントに対してアクセスするかについての他の方法の概要を説明するための図である。

【図8】第1および第2の特定のデータ記憶部と併用して、本システムにおいて用いる場合の、第3の特定のデータ記憶部の使用について詳細に説明するための図である。

【図9】本システムにおいて用いる場合の、第3の特定のデータ記憶部の使用について説明するための他の図で

ある。

【図 10】本システムを利用している消費者に対してどのようにして特定のイベントが注意を喚起するかを説明するための図である。

【図 11】本システムをどのように用いて消費者情報を匿名ベースで店主に提供するかを示す図である。

【図 12】本システムの異なるアカウントにおける異なるタイプのデータを示す表である。

【図 13】本システムにおいて用いられる電子ウォレット

トのアーキテクチャーを説明するための図である。

【図 14】ウォレット（財布）およびアプリケーション・アクセス・スキームを示す図である。

【符号の説明】

23・・・情報バンク

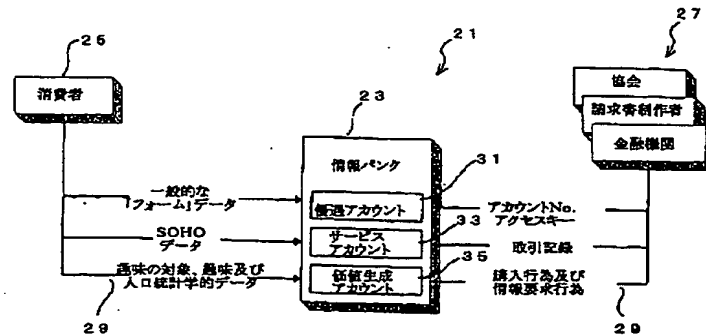
25・・・消費者

31・・・優待アカウント

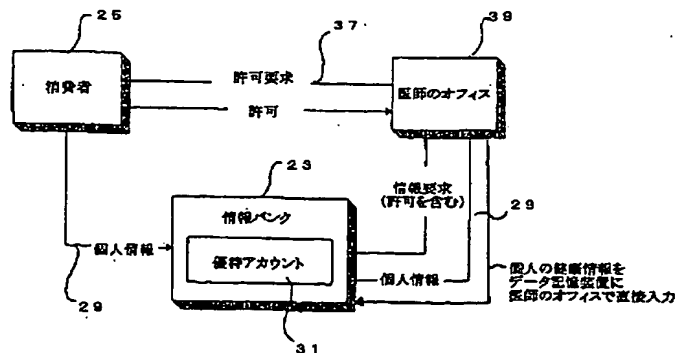
33・・・サービスアカウント

35・・・価値生成アカウント

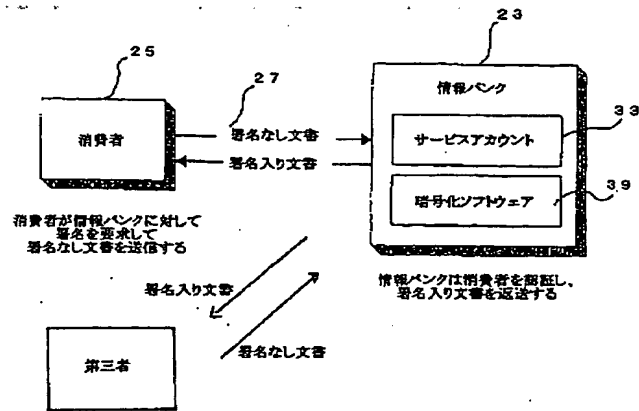
【図 1】



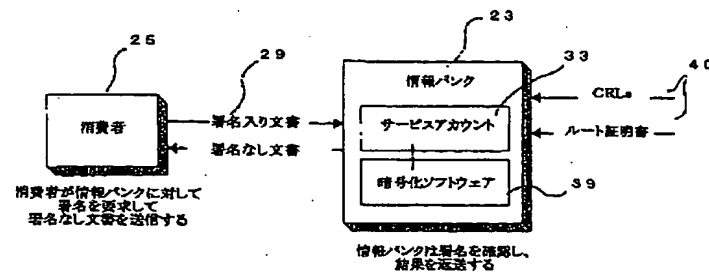
【図 2】



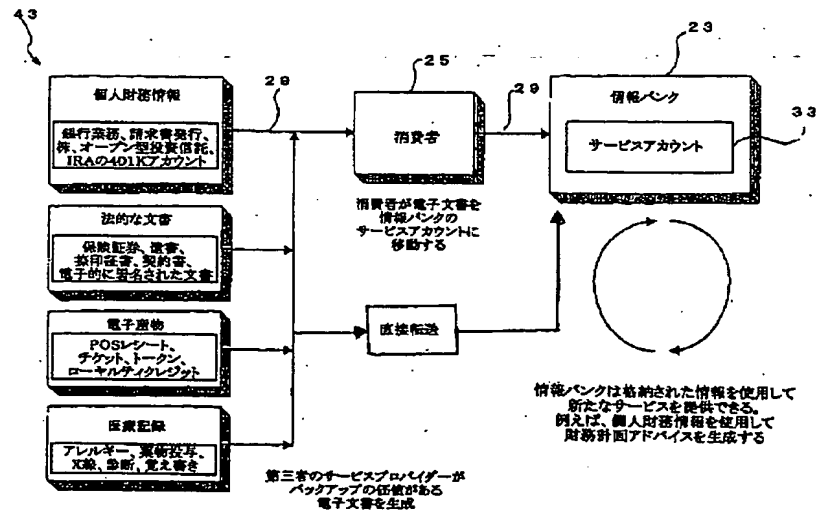
【図 3】



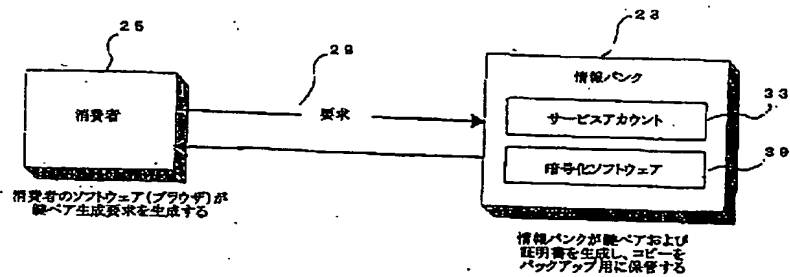
【図 4】



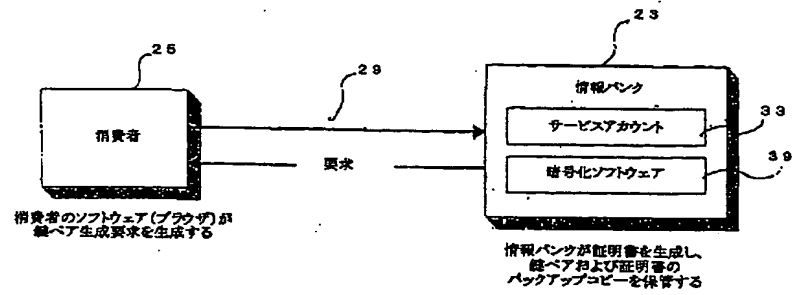
【図 5】



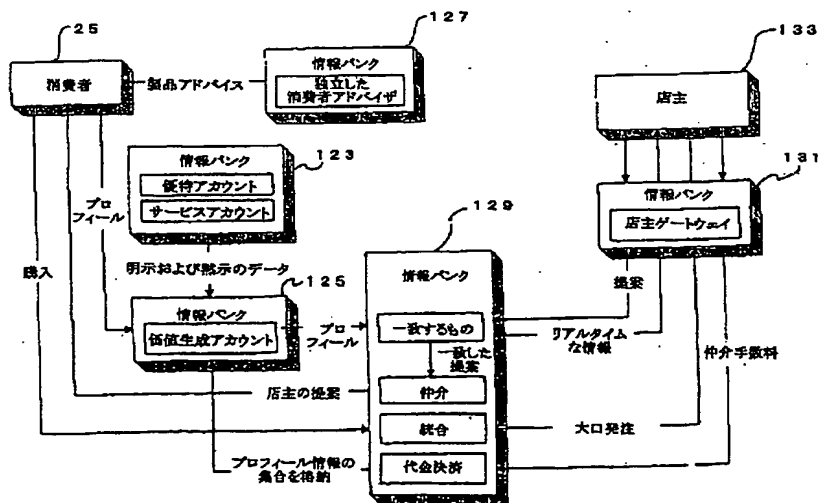
【図 6】



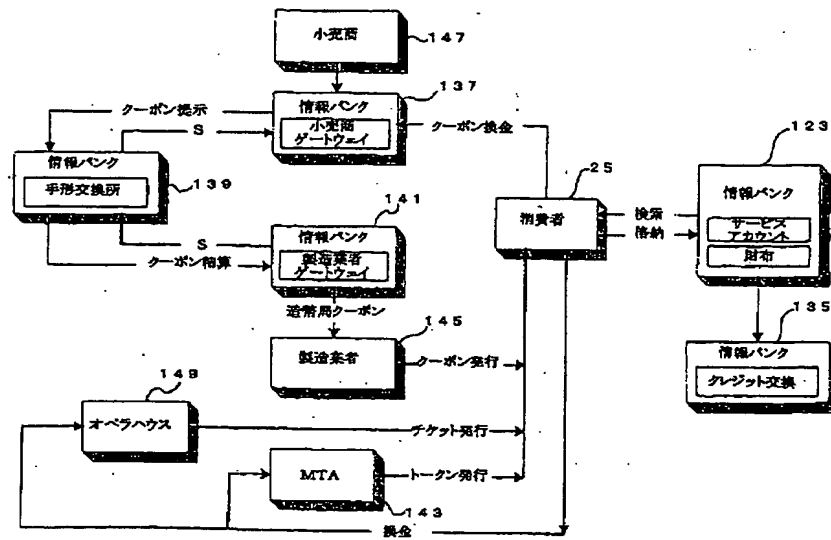
【図7】



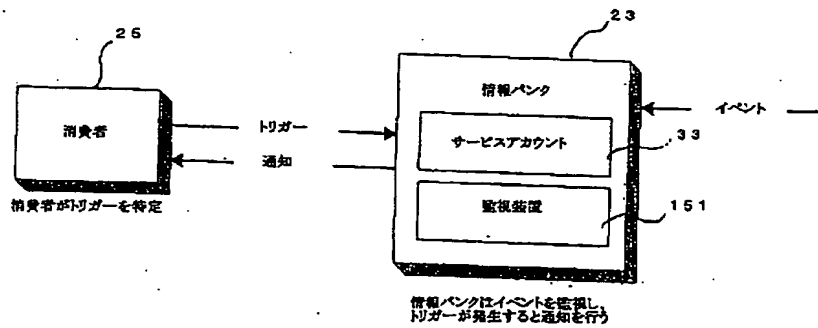
【図8】



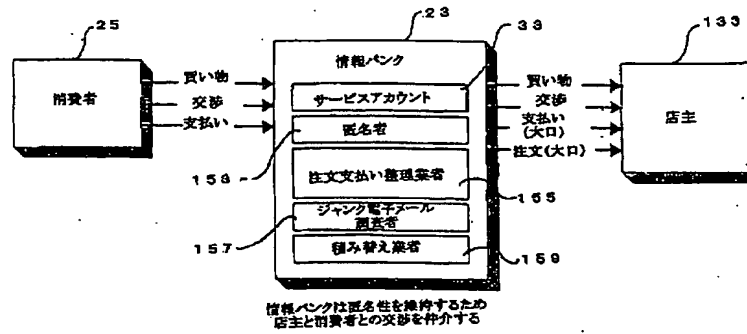
【図 9】



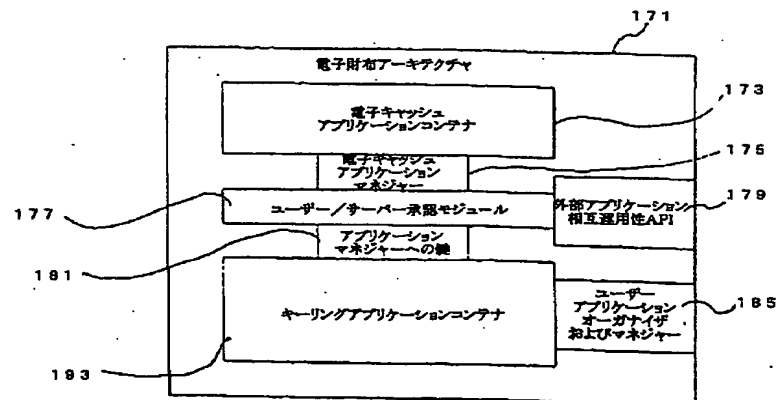
【図 10】



【図11】



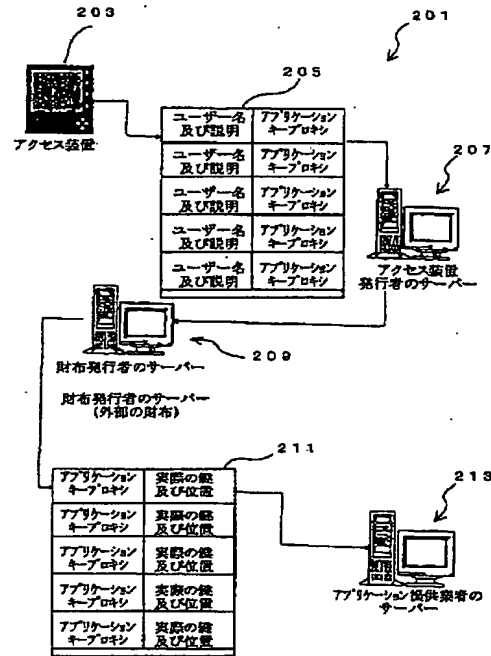
【図13】



【図 12】

情報バンキング		
優遇アカウント	サービスアカウント	利子付きアカウント
<p>定義 消費者が顧客になったことに 対する優遇として得る フリーアカウント</p> <p>これに伴う特定の サービスも無料である</p>	<p>定義 アカウント料を支払った 消費者。長期間の 保証付きで安全な 情報保管及び (医師、会計士など) 権限のある人々による 外部からのアクセスに 対して代金を支払う</p>	<p>定義 特定の個人的な タイプの情報を 利用させる対価として、 消費者はそのデータの 売却益の一部を 支払ってもらう</p> <p>名前も住所も 明らかにされない</p>
<p>特徴 少量のデータ 比較的静的 格納期間不定</p>	<p>特徴 大量のデータ 動的 長期間格納</p>	<p>特徴 人口統計学的データ ユーザーの興味の対象 ユーザーのプロフィール ユーザーのエージェント</p>
<p>例 名前、住所、電話番号、 社会保険番号、 その他フォームや 願書などで一般に 聞かれる情報</p>	<p>例 請求書発行履歴、 支払い履歴、ローン、 不動産保有、株式、公債、 基金保有、医療記録、 自宅のウェブページなど</p>	<p>例 年齢、住居地、人種、 信仰、職業上の興味、 趣味としての興味、 頻繁に購入するカテゴリー、 情報に対する 明示的な要求、 情報のブロックカテゴリー に対する明示的な要求</p>
<p>サービスの例 自動フォーム記入 安全な買い物 汎用電子商取引</p>	<p>サービスの例 請求書の呈示/支払い 関係管理 どこからでもいつでも アクセス データの安全保証 税金調査 緊急情報(医療記録)の 焦点</p>	<p>サービスの例 勧誘エージェントの調査 非勧誘的な提案に 関わる為の支払い マーケットリサーチ 電子国勢調査 プロフィールに特化した 特別な提案</p>
消費者であれば無料	消費者が支払い	消費者が金銭を得る

【図 14】



フロントページの続き

(71) 出願人 598156527

12731 W. Jefferson Bou
levard, Los Angeles,
California 90066, U. S.
A.

(72) 発明者 メルヴィン ミチオ タカタ

アメリカ合衆国 カリフォルニア州
91360, サウザンド オークス, パセオ
デル ロブレード 855

(72) 発明者 アルノール パウダ マムダーニ

アメリカ合衆国 カリフォルニア州
90291, ヴェニス, ペンマー アヴェニ
ュー 2030

(72) 発明者 グレゴリイ リー ハドレストン

アメリカ合衆国 カリフォルニア州
92649, ハンティングトン ビーチ, ブラ
ックビャード レーン 16512, #104